

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

# PROIECT BAZE DE DATE INTERFAȚA GRAFICĂ

PROFESOR COORDONATOR:  
VASILE SILVIU-LAURENȚIU

STUDENT:  
BABII VICTOR IONUȚ  
GRUPA 264

Rezolvări capitolul III

Pagina de pornire



*Figura 0.1 – Pagina de pornire a interfeței grafice*

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

a) Listare conținut cu posibilitatea de sortare(toate tabelele).



Figura 1.1 – Interfața afișării

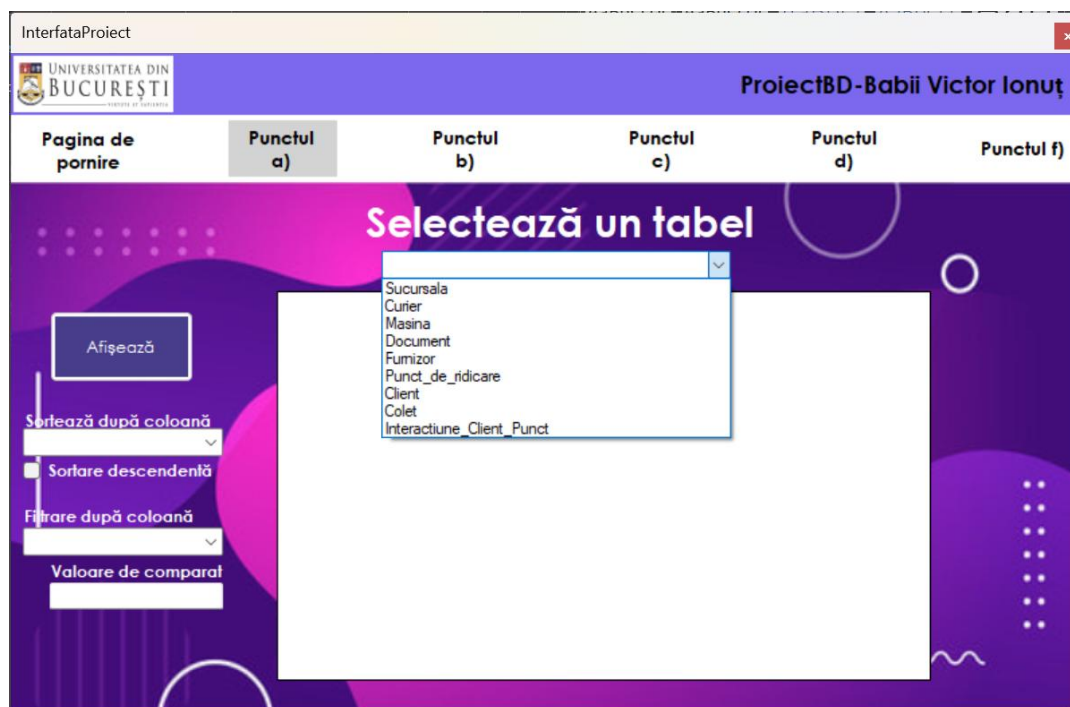


Figura 1.2-Selectarea unui tabel din combobox

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

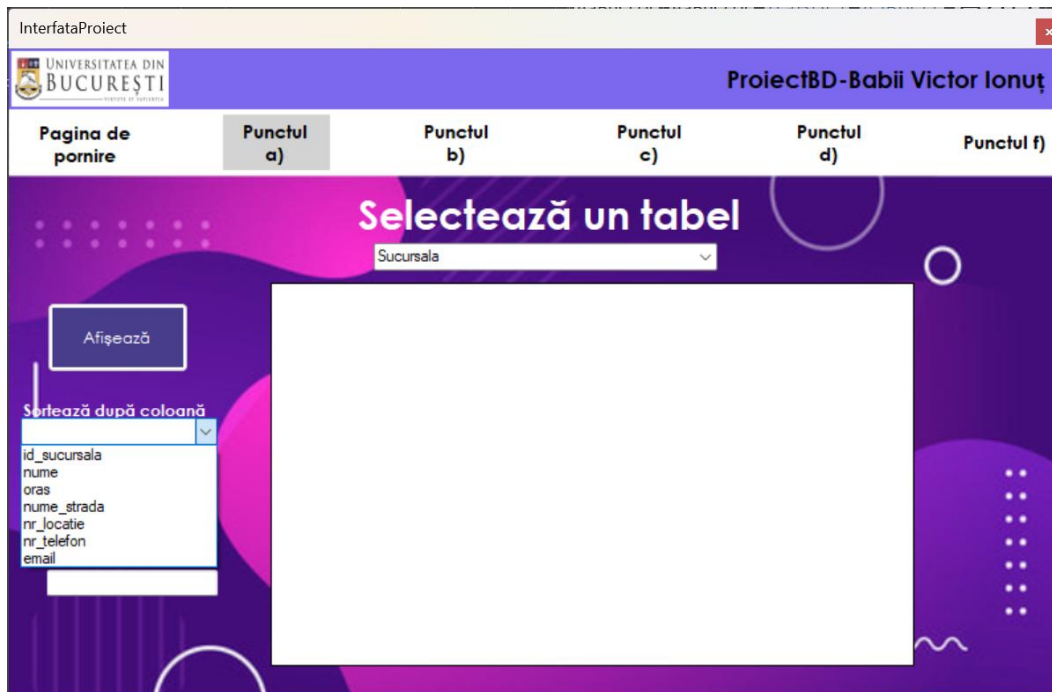


Figura 1.3-Selectarea condițiilor de filtrare și sortare



Figura 1.4-Afișarea rezultatului final

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

De asemenea în acest grid putem face modificări LMD . Am prezentat un update asupra câmpului nume pentru sucursala cu id\_sucursala = 40 schimbând numele din "Blue Sky" în "Blue Sky West".

The screenshot shows a web application titled 'InterfataProiect' with a header for 'UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI' and 'ProiectBD-Babii Victor Ionuț'. The main content area is titled 'Selectează un tabel' and features a table with columns: ID\_SUCURSALA, NUME, ORAS, NUME\_STRADA, and NR. The table contains five rows of data. On the left, there is a sidebar with a search bar, a table filter, and a sort dropdown menu.

ID_SUCURSALA	NUME	ORAS	NUME_STRADA	NR
40	Blue Sky West	Bucuresti	Strada Dimitrie C...	30
32	Centrul Vechi	Bucuresti	Strada Lipscani	2
29	Galaxy Mall	Bucuresti	Strada Berceni	21
19	Liberty Mall	Bucuresti	Bulevardul Timiso...	15
1	Central Plaza	Bucuresti	Calea Victoriei	10

Sortează după coloană  
id\_sucursala  
Sortare descendentă  
Filtrare după coloană  
oras  
Valoare de comparat  
Bucuresti

Figura 1.5-Modificarea numelui sucursalei cu id\_sucursala=40

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

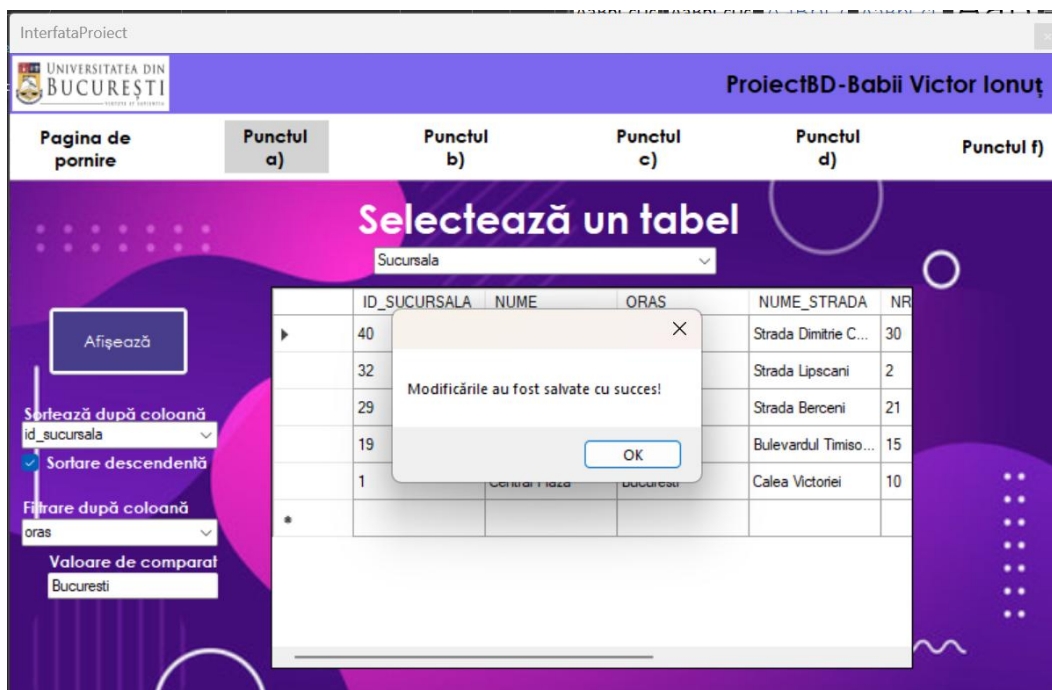


Figura 1.6-Confirmarea schimbărilor din interfață

b) Modificare informații (opțiune de edit/ștergere pentru fiecare înregistrare).

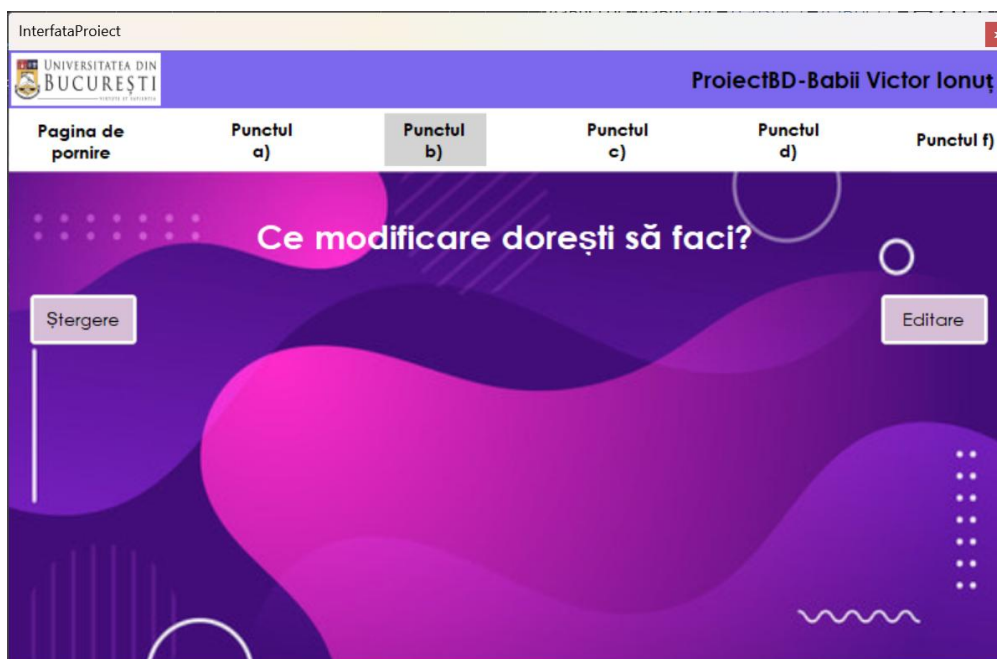


Figura 2.1-Interfața pentru modificarea datelor



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

InterfataProiect

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

ProiectBD-Babii Victor Ionuț

Pagina de pornire Punctul a) Punctul b) Punctul c) Punctul d) Punctul f)

Selectează un tabel

Sucursala

ID_SUCURSALA	NUME	ORAS	NUME_STRADA	NR
44	Metro City	Cluj-Napoca	Bulevardul 21 De...	35

Afișează

Sortează după coloană

Sortare descendentă

Filtrare după coloană

id\_sucursala

Valoare de comparat

44

Figura 2.2-Afișarea sucursalei cu id\_sucursala=44 înainte de ștergere.

InterfataProiect

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

ProiectBD-Babii Victor Ionuț

Pagina de pornire Punctul a) Punctul b) Punctul c) Punctul d) Punctul f)

Ce modificare dorești să faci?

Ștergere Editare

Selectează tabelul :

Sucursala

Criteriu de ștergere :

id\_sucursala

Valoare criteriu :

44

Confirmă

Figura 2.3-Ștergerea sucursalei cu id\_sucursala=44

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI



Figura 2.4-Sucursala a fost ștearsă cu succes din baza de date



Figura 2.5-Mașina cu nr\_inmatriculare BR18GHI înainte de update



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Figura 2.6-Selectarea mașinii cu numărul de înmatriculare BR18GHI

Modificăm starea mașinii cu valoarea ”în reparație”.

NR_INMATRICUL	CAPACITATE	STARE_MASINA	MARCA	I
CJ12ABC	1500	DISPONIBILA	Dacia	L
BV13BCD	1800	IN REPARATIE	Volkswagen	G
TM14CDE	2000	IN LIVRARE	BMW	S
IS15DEF	1400	NEAUTORIZATA	Audi	A
GL16EFG	1600	DISPONIBILA	Renault	IV
AG17FGH	2200	IN REPARATIE	Ford	F
BR18GHI	2000	in reparatie	Toyota	C
PH19HIJ	1800	NEAUTORIZATA	Mercedes	C
DB20IJK	1600	DISPONIBILA	Peugeot	3

Figura 2.7-Vizualizarea modificării

- c) Afișarea rezultatului unei cereri care extrage informații din cel puțin 3 tabele și le filtrează cu ajutorul a cel puțin 2 condiții.

Figura 3.1-Selectarea celor 3 tabele și celor 2 condiții

Cu ajutorul acestei interfețe putem selecta 3 tabele asupra cărora să facem join filtrând rezultatul prin 2 condiții . De asemenea alegem atributele pe care vrem să le afișăm.

Rezultat		
	ID_SUCURSALA	NR_INMATRICUL
▶	1	B01XYZ
	1	B01XYZ
	1	B01XYZ
	1	B01XYZ
	1	B01XYZ
	1	SV11LMN
	1	SV11LMN
	1	SV11LMN

Figura 3.2

Rezultat		
	NR_INMATRICUL	ID_DOCUMENT
▶	B01XYZ	55
	B01XYZ	56
	B01XYZ	57
	B01XYZ	58
	B01XYZ	59
	SV11LMN	60
	SV11LMN	61
	SV11LMN	62

Figura 3.3 - Rezultatul final

d) Afișarea rezultatului unei cereri care folosește funcții grup și o clauza having.

În firmă dorim să aflăm care sunt cele mai active sucursale pentru angajarea personalului extra dar și a celor mai muncitori curieri . Așadar folosim interfața pentru a extrage această informație și a sorta-o după numărul de curieri foarte activi.

```
string query = "WITH ColeteLivrate AS (" +  
    "SELECT c.id_curier,c.id_sucursala, COUNT(co.cod_pin) AS nr_col_livrate " +  
    "FROM Curier c JOIN Colet co ON c.id_curier=co.id_curier " +  
    "WHERE co.stare_colet in ('livrat','returnat','ridicat') " +  
    "GROUP BY c.id_curier,c.id_sucursala " +  
    "HAVING COUNT (co.cod_pin)>= 4) " +  
    "SELECT s.id_sucursala,s.nume AS nume_sucursala,COUNT(cl.id_curier) AS nr_curieri " +  
    "FROM ColeteLivrate cl " +  
    "JOIN Sucursala s ON cl.id_sucursala=s.id_sucursala " +  
    "GROUP BY s.id_sucursala,s.nume " +  
    "HAVING COUNT(cl.id_curier)>=3 " +  
    "ORDER BY nr_curieri DESC";
```

*Figura 4.1-Cererea corespunzătoare cerinței*

InterfataProiect

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

ProiectBD-Babii Victor Ionuț

Pagina de pornire Punctul a) Punctul b) Punctul c) Punctul d) Punctul f)

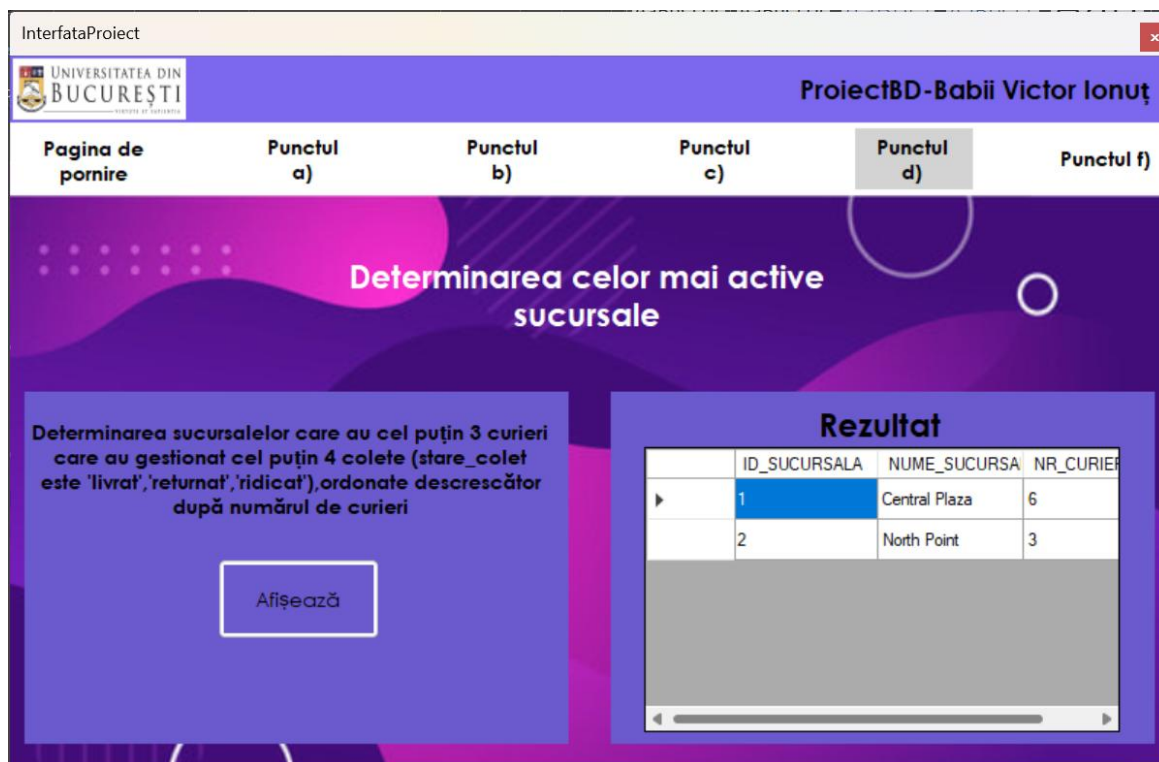
**Determinarea celor mai active sucursale**

Determinarea sucursalelor care au cel puțin 3 curieri care au gestionat cel puțin 4 colete (stare\_colet este 'livrat','returnat','ridicat'),ordonate descrescător după numărul de curieri

Afișează

**Rezultat**

*Figura 4.2-Interfața pentru determinarea celor mai active sucursale*



*Figura 4.3-Afișarea sucursalelor active*

e) Implementarea unei constrângeri de tipul on delete cascade și exemplificare din interfață.

Datorită constrângerii ON DELETE CASCADE asupra tuturor tabelelor în urma ștergerii unui câmp dintr-un tabel părinte, se vor șterge toate înregistrările din tabelele copil. În acest caz vom șterge curierul cu id\_curier=29. Acesta are asociat asupra lui un colet.

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

InterfataProiect

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

ProiectBD-Babii Victor Ionuț

Pagina de pornire Punctul a) Punctul b) Punctul c) Punctul d) Punctul f)

## Selectează un tabel

Colet

Afișează

Sortează după coloană

Sortare descendență

Filtrare după coloană

Valoare de comparat

	COD_PIN	ID_CURIER	ID_FURNIZOR	ID_PUNCT_RIDICAT
	IJK678	26	27	15
	ABC999	27	27	27
	LMN789	27	5	20
	OPQ890	28	12	13
	RST123	29	7	1
	JKL333	30		30
	TUV234	30	9	8
*				

Figure 5.1- Coletul cu cod\_pin=RST123 înainte de ștergerea curierului

InterfataProiect

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

ProiectBD-Babii Victor Ionuț

Pagina de pornire Punctul a) Punctul b) Punctul c) Punctul d) Punctul f)

## Ce modificare dorești să faci?

Ștergere Editare

Selectează tabelul :  
Curier

Criteriu de ștergere :  
id\_curier

Valoare criteriu :  
29

Confirmă

Figure 5.2-Ștergerea curierului cu id\_curier=29



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI



Figure 5.3-Coletul cu cod\_pin=RST123 s-a șters odată cu curierul

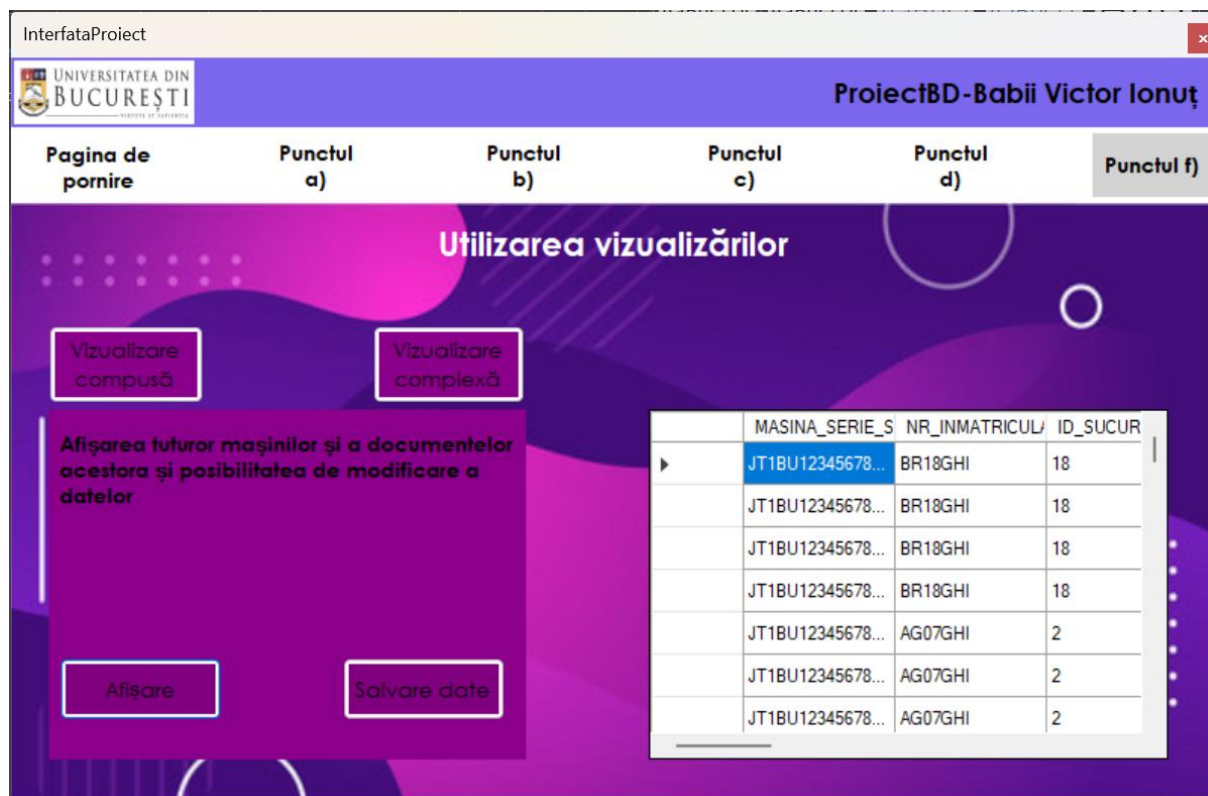
f) Utilizarea vizualizărilor (cel puțin 2 vizualizări: compusă care să permită operații LMD, respectiv complexă).

```
string viewCreate = "CREATE OR REPLACE VIEW masini_documente AS(" +
    "SELECT m.serie_sasiu AS masina_serie_sasiu, " +
    "m.nr_inmatriculare, " +
    "m.id_sucursala, " +
    "m.capacitate, " +
    "m.marca, " +
    "m.model, " +
    "m.km_parcursi, " +
    "d.id_document, " +
    "d.serie_sasiu AS doc_serie_sasiu, " +
    "d.tip_document, " +
    "d.data_emiterii, " +
    "d.timp_valabilitate FROM Masina " +
    "m JOIN Document d on m.serie_sasiu=d.serie_sasiu)";
//cream viewul si selectam tot din el
string query = "SELECT * FROM masini_documente";
```

Figure 6.1-Codul corespunzător vizualizării compuse



Pentru vizualizarea compusă am creat vizualizarea mașini\_documente care extrage toate informațiile din tabelele Masina și Document printr-un join.



*Figure 6.2-Afișarea vizualizării*

De asemenea în această vizualizare putem efectua operații LMD asupra documentelor prin intermediul interfeței grafice . Am exemplificat această funcționalitate ștergând documentul cu id\_document=149.

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

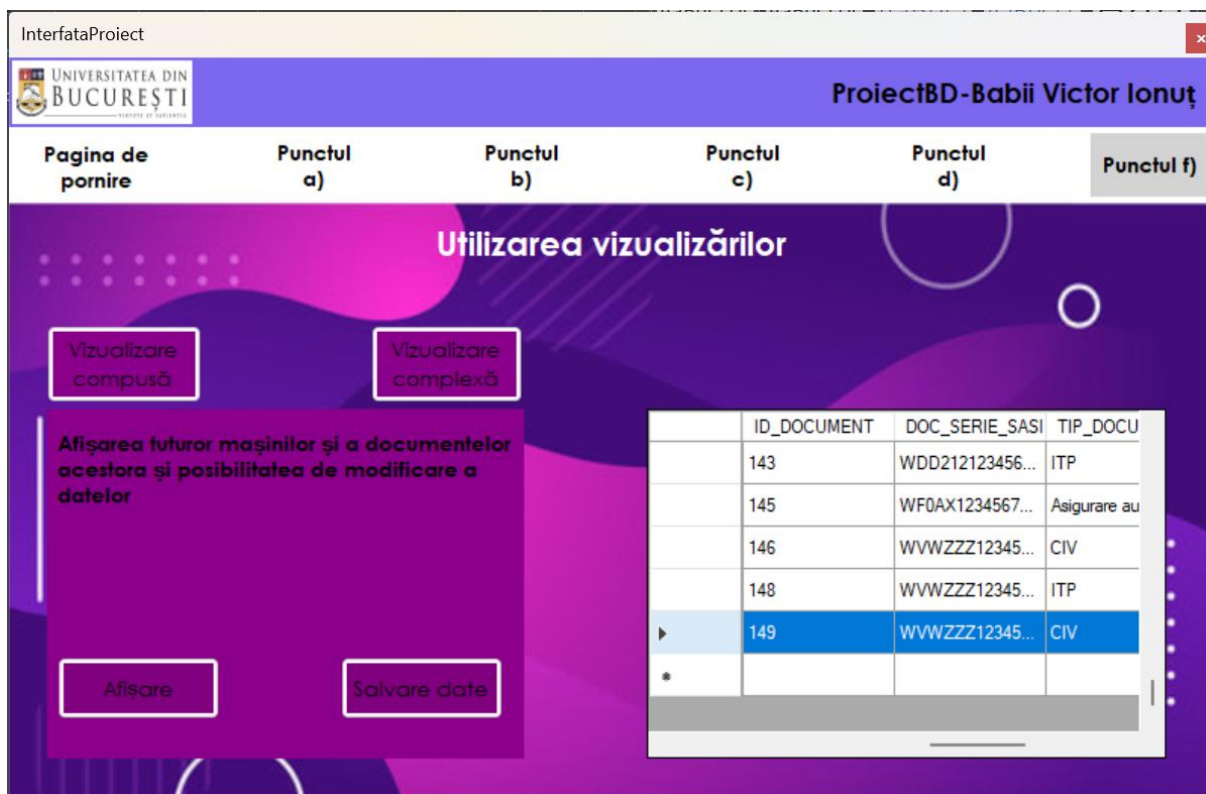


Figure 6.3-Vizualizarea înainte de ștergere

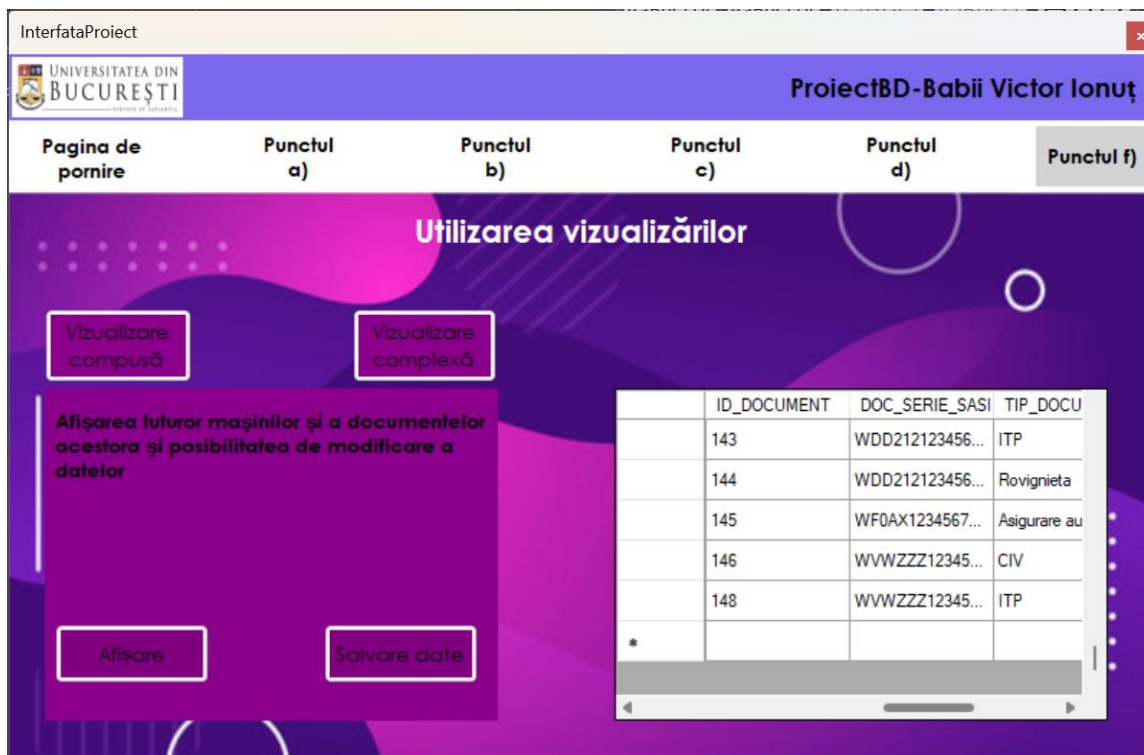


Figure 6.4-Confirmarea ștergerii prin vizualizare

Pentru vizualizarea complexă dorim să afișăm mașinile disponibile din fiecare sucursală și a capacității totale a acestora pentru gestionarea noilor comenzi ce urmează să fie livrate.

```
string viewCreate = "CREATE OR REPLACE VIEW masini_disponibile AS " +
    "SELECT s.id_sucursala, s.num, " +
    "COUNT(m.serie_sasiu) masini_disp, SUM(m.capacitate) capacitate_tot " +
    "FROM sucursala s JOIN masina m on m.id_sucursala=s.id_sucursala " +
    "WHERE UPPER(stare_masina)='DISPONIBILA' " +
    "GROUP BY s.id_sucursala, s.num " +
    "ORDER BY COUNT(m.serie_sasiu) DESC, SUM(m.capacitate) DESC";
//cream viewul si selectam tot din el
string query = "SELECT * FROM masini_disponibile";
```

Figure 6.5-Codul pentru vizualizarea complexă

	ID_SUCURSALA	NUME	MASINI_DI
▶	5	East Side	3
	4	West Gate	2
	1	Central Plaza	2
	9	Skyline	1
	16	Greenfield	1
	20	Metro Plaza	1
	12	West Gate	1

Figure 6.5-Vizualizarea complexă